

日本国特許庁

JAPAN PATENT OFFICE

20.03.03

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application:

2002年 4月15日

出願番号

Application Number:

特願2002-111682

[ST.10/C]:

[JP2002-111682]

出願人

Applicant(s):

松下電器産業株式会社

REC'D 16 MAY 2003

WIPO

PCT

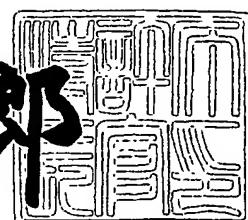
**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

BEST AVAILABLE COPY

2003年 5月 2日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3031613

【書類名】 特許願

【整理番号】 2016140061

【提出日】 平成14年 4月15日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G08B 25/00

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 山下 秀和

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 内山 亘

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 大森 英樹

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 寺井 春夫

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 萩野 弘之

【特許出願人】

【識別番号】 000005821

【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100097445

【弁理士】

【氏名又は名称】 岩橋 文雄

【選任した代理人】

【識別番号】 100103355

【弁理士】

【氏名又は名称】 坂口 智康

【選任した代理人】

【識別番号】 100109667

【弁理士】

【氏名又は名称】 内藤 浩樹

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011305

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9809938

【書類名】 明細書

【発明の名称】 監視システム

【特許請求の範囲】

【請求項1】 定常または非定常の状態を監視する複数の端末器と1台の中央処理装置を有し、前記端末器と前記中央処理装置にはそれぞれ前記定常状態または非定常状態に関するデータの送信および受信を行うデータ通信手段を有する監視システム。

【請求項2】 中央処理装置には端末器から非定常状態である信号を受信したときに、予め登録された通信装置に外線接続し、前記通信装置に対して非定常状態の発生を通報し、この通報が前記通信装置で受信されたことを確認する通信回線接続手段を有する請求項1記載の監視システム。

【請求項3】 端末器には使用者の操作によって非定常状態を発信する緊急コール手段と、中央処理装置からの確認信号を受けて前記発信が受理できることを視覚的に知らせる表示手段を有する請求項1または2記載の監視システム。

【請求項4】 端末器には使用者の操作によって非定常状態を発信する緊急コール手段と、中央処理装置からの確認信号を受けて前記発信が受理できることを聴覚的に知らせる報知手段を有する請求項1または2記載の監視システム。

【請求項5】 端末器には使用者の操作によって中央処理装置を遠隔操作する操作入力手段と、中央処理装置からの確認信号を受けて前記遠隔操作が受理できることを視覚的に知らせる表示手段を有する請求項1記載の監視システム。

【請求項6】 端末器には使用者の操作によって中央処理装置を遠隔操作する操作入力手段と、中央処理装置からの確認信号を受けて前記遠隔操作が受理できることを聴覚的に知らせる報知手段を有する請求項1記載の監視システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、端末器からの非定常信号に基づいて中央処理装置から自動通報を行う監視システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】

近年、窃盗犯罪の増加に伴い、住居における監視システムの需要が増加している。従来この種の監視システムは侵入者検知用の複数のセンサ端末器と警報を発する中央処理装置との組み合わせであった。また最近では、侵入発生や緊急事態発生等の非定常時に外線電話に自動的に通報し、中央処理装置との間で音声通話ができるものも普及し始めている。また使用性の向上のため、中央処理装置を無線等の遠隔操作手段によって遠隔操作を行うものもある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら前記従来の構成では、非定常事態が発生した時に、その情報が宅外の被連絡者によって正確に受理されたかどうかは中央処理装置の設置場所でないと確認できず、使用者が発信場所で認知することは困難であった。また遠隔操作手段等からの操作が受理されたかどうかは、中央処理装置において何らかの表示や報知は行われるが、離れた場所から操作した使用者には操作受理の認知が困難であるという課題があった。

【0004】

本発明は、上記従来の課題を解決するためのもので、非定常事態が発生した箇所において、宅外の被連絡者がその情報を受理したことを確認でき、あるいは遠隔操作等が手元で受理確認できる監視システムを提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】

前記従来の課題を解決するために、本発明の監視システムは定常または非定常の状態を監視する複数の端末器と1台の中央処理装置を有し、前記端末器と前記中央処理装置にはそれぞれ前記定常状態または非定常状態に関するデータの送信および受信を行うデータ通信手段を有し、前記中央処理装置には宅外に通報およびその受信確認を受理する公衆回線接続手段を有し、前記端末器には使用者の操作によって非定常状態を発信する緊急コール手段と、中央処理装置からの確認信号を受けて前記発信が受理できたことを視覚的または聴覚的に知らせる表示手段または報知手段を有するものである。この公衆回線接続手段、データ通信手段、

表示手段または報知手段により、宅外の被連絡者が緊急事態の通報を受けたことを確認することが可能となるものである。

【0006】

また前記従来の課題を解決するために、本発明の監視システムは端末器には使用者の操作によって中央処理装置を遠隔操作する操作入力手段と、中央処理装置からの確認信号を受けて前記遠隔操作が受理できたことを視覚的または聴覚的に知らせる表示手段または報知手段を有するものである。この表示手段または報知手段により、使用者が中央処理装置から離れた場所にいる場合でも操作が受理されたかどうかを確認することが可能となるものである。

【0007】

【発明の実施の形態】

請求項1記載の発明は、端末器と中央処理装置にそれぞれ定常状態または非定常状態に関するデータの送信および受信を行うデータ通信手段を設けたことにより、非定常事態が発生した端末器との間で事態発生の発報、受理確認など双方向の情報伝達を行うことができる。

【0008】

請求項2記載の発明は、中央処理装置に端末器から非定常状態である信号を受信したときに予め登録された通信装置に接続し、通信装置に対して非定常状態の発生を通報し、前記通信装置からの受信確認を受理する通信回線接続手段を設けたことにより、宅外の被連絡者への通報と、その旨の受理確認を行うことができる。

【0009】

請求項3記載の発明は、端末器に使用者の操作によって非定常状態を発信する緊急コール手段と、中央処理装置からの確認信号を受けて前記発信が受理できたことを知らせる表示手段を設けたことにより、緊急コールを発信した使用者が手元で視覚的に受理確認を行うことができる。

【0010】

請求項4記載の発明は、端末器に使用者の操作によって非定常状態を発信する緊急コール手段と、中央処理装置からの確認信号を受けて前記発信が受理できた

ことを知らせる報知手段を設けたことにより、緊急コールを発信した使用者が手元で聴覚的に受理確認を行うことができる。

【0011】

請求項5記載の発明は、端末器に使用者の操作によって中央処理装置を遠隔操作する操作入力手段と、中央処理装置からの確認信号を受けて前記遠隔操作が受理できたことを視覚的に知らせる表示手段を設けたことにより、遠隔操作を行った使用者が手元で視覚的に受理確認を行うことができる。

【0012】

請求項6記載の発明は、端末器に使用者の操作によって中央処理装置を遠隔操作する操作入力手段と、中央処理装置からの確認信号を受けて前記遠隔操作が受理できたことを聴覚的に知らせる報知手段を設けたことにより、遠隔操作を行った使用者が手元で聴覚的に受理確認を行うことができる。

【0013】

【実施例】

以下、本発明の実施例について、図1～5を参照しながら説明する。

【0014】

(実施例1)

図1は、本実施例1の監視システムのシステムブロック図を示す。

【0015】

1は中央処理装置、2～4は端末器である。これら中央処理装置1と端末器2～4の間は、後で述べる無線による通信手段によって通信が行われる。端末器2～4の内、端末器2には侵入検知手段が設けられており、端末器3には緊急コール手段が設けられ、端末器4には中央処理装置1を遠隔操作するための操作入力手段が設けられている。

【0016】

図2は中央処理装置1の内部ブロック図である。5はデータ通信手段、6はデータ通信手段5からの出力を受けて外線電話に接続し、非定常状態発生を通報し、さらに接続先の外線電話でこの通報が受信されたことを確認するために公衆回線に接続する公衆回線接続手段。7は電話回線に接続するための外線接続部、8

は中央処理装置1全体の動作を設定する設定部である。

【0017】

図3は端末器2の内部ブロック図である。9は侵入検知手段で、本実施例ではリードスイッチを設けている。この端末器を窓やドアの枠に取り付け、可動部である窓ガラスやドア開閉部にこのリードスイッチと対応して開閉させるための磁石を取り付けることにより、窓やドアの開閉を検知することができる。10は端末制御部で、侵入検知手段9からの非定常信号、すなわち侵入が発生したという情報を、中央処理装置1に対して自らの端末器コードと共に、データ通信手段11を用いて無線によって送信するものである。

【0018】

図4は端末器3の内部ブロック図である。12は緊急コール手段で、本実施例では押しボタンスイッチとなっている。使用者はこの押しボタンスイッチを押すことによって緊急事態の発生を知らせることができる。13は端末制御部で、緊急コール手段12からの非定常信号、すなわち使用者が緊急事態に陥っているという情報を、中央処理装置1に対して自らの端末器コードと共に、データ通信手段14を用いて無線によって送信するものである。15は表示手段で、緊急事態発生が宅外の通信手段で受信できたことを確認したという信号をデータ通信手段14が受信すると、所定時間点滅することによって使用者に知らせるためのものである。同様に16は報知手段で、緊急事態発生が宅外の通信手段で受信できることを確認したという信号をデータ通信手段14が受信すると、所定時間吹鳴することによって使用者に知らせるためのものである。

【0019】

図5は端末器4の内部ブロック図である。17は操作入力手段で、本実施例では複数の押しボタンスイッチとなっている。使用者はこの押しボタンスイッチを押すことによって中央処理装置1の操作を遠隔で行うことができる。ここでいう遠隔操作とは、中央処理装置1を制御して、監視区域における監視動作を開始させたり、解除させたりするものである。18は端末制御部で、操作入力手段17からの操作信号、すなわち使用者が中央処理装置1に対して監視を開始あるいは停止させるという情報を、中央処理装置1に対して自らの端末器コードと共に、

データ通信手段19を用いて無線によって送信するものである。20は表示手段で、中央処理装置1でこの遠隔操作の操作信号が受信されたことを確認したという信号をデータ通信手段19が受信すると、所定時間点滅することによって使用者に遠隔操作が受理されたことを知らせるためのものである。同様に20は報知手段で、中央処理装置1でこの遠隔操作の操作信号が受信されたことを確認したという信号をデータ通信手段19が受信すると、所定時間吹鳴することによって使用者に遠隔操作が受理されたことを知らせるためのものである。

【0020】

以上の構成に基づいて本発明の動作を説明する。使用者の外出時や夜間の就寝時などに中央処理装置1の設定部9によって、あるいは端末器4の操作入力手段17によって警戒モードを設定することにより、警戒動作が開始する。警戒動作中において端末器2が設置されている窓またはドアが開くと侵入検知手段9が動作し、端末器2におけるデータ通信手段11に対して非定常状態発生の信号が出力される。データ通信手段11はこの信号を受けると中央処理装置1のデータ通信手段5に対して信号を発信する。この信号は、まず自らの端末器のアドレスコードと侵入が発生したという旨の状態コードを順次送信する。中央処理装置1では、中央処理装置1のデータ通信手段5においてこの送信信号を受信し、どの端末器からの信号かを判別し、さらには侵入発生した旨の信号を受信する。この信号に基づき、公衆回線接続手段6が動作し、外線接続部7から予め登録された電話番号に対応した宅外の電話機または携帯電話機に侵入が発生した箇所名と侵入発生の旨を通知する音声メッセージを通報する。

【0021】

次に緊急コールに関する動作を説明する。在宅時であっても侵入が発生して急を要する場合、または使用者の体調が急変して外部に連絡が必要なときなどに、使用者が端末器3の緊急コール手段12を動作させることによって、同様に端末器のアドレスコードと緊急事態発生の状態コードが中央処理装置1に送信され、これに基づいて対応する音声メッセージを、公衆回線接続手段6によって外部の電話機または携帯電話に通報することができる。宅外の電話機で通知を受けた被連絡者は、確認した旨を連絡するために、続いて電話機から所定のトーン信号を

送信し、回線接続部7はこれを受けデータ通信手段5から、被連絡者が確かに監視区域内で非定常状態が発生したことを確認したという確認受理信号を端末器3に送信する。データ通信手段14はこの確認受理信号を受けて表示手段15を所定時間点滅させると同時に、報知手段16を所定時間吹鳴させる。これによつて、使用者は緊急コールが宅外の被連絡者に確認されたということを認識することができる。本実施例では、表示手段15と報知手段16を双方設けているが、必要に応じて何れかであつても構わない。また、被連絡者の受信確認はトーン信号を被連絡者が発信することによつているが、外線電話に接続が完了したという情報を用いるだけでも、これに準じる効果を得ることができる。あるいはまた、他の通信装置、例えば携帯端末による電子メール送信などによつても構わない。

【0022】

次に遠隔操作に関する動作を説明する。使用者が端末器4の操作入力手段17を操作することによって、同様に端末器のアドレスコードと操作入力内容、警戒の開始・停止指令に対応する操作コードが中央処理装置1に送信され、これに基づいて中央処理装置1は警戒を開始・停止する。この際に、中央処理装置1は操作処理を完了させるとデータ通信手段5から、端末器4のデータ通信手段19に対して、操作が完了したという旨の操作受理確認信号を送信する。端末器4ではこの信号を受信すると、表示手段20を所定時間だけ点滅させ、同時に報知手段21を所定時間吹鳴させ、遠隔操作が受理されたことを確認することができる。本実施例では、表示手段20と報知手段21を双方設けているが、必要に応じて何れかであつても構わない。

【0023】

本実施例は防犯用、および緊急通報用のシステムであり、ここでいう非定常状態とは、侵入が発生した状態、または緊急事態が発生した状態を示しているが、防災用、医療用などの他の目的のシステムにおいても同様の構成となる。すなわち防災用の場合は、非定常状態とは、火災・地震・ガス漏れ・有毒ガスなどの状態発生があり、それぞれに対応した検知手段を端末器に設ければよい。また医療用のシステムの場合は、非定常状態とは、血圧・脈拍・呼吸・血液成分などの生理指標の急変状態発生が考えられ、同様に対応した検知手段を端末器に設ければ

よい。これらの場合でも、非定常状態発生の現場状況を外部の通信手段で確認したり、呼びかけが行えたりすることは非常に有効な手段となり得る。

【0024】

またこのように端末器に受理確認機能を設けた場合は、従来のように中央処理装置にのみ受理確認機能があるものと比べて、以下の大きな相違がある。すなわち、使用者の操作が受け付けられたという事実を確認したい場所はあくまで非定常状態が発生した現場や遠隔操作を行った現場であり、中央処理装置付近で確認できてもあまり意味がない。また発生現場において操作受付の確認ができるため、緊急コール発信者に与える安心感や遠隔操作を行った使用者にとっての利便性は大きく異なるものである。特に操作を行った現場が中央処理装置から離れていたり、扉などで隔離された場合は、本発明の方法によらなければ効果が非常に希薄となる。本発明はこのように有効な現場における操作受付確認機能に関して、これを実現するための具体的な構成方法を与えるものである。

【0025】

尚、本実施例では端末器の個数は4台で、台数は特に限定するものではなく、端末器のアドレスコードと状態コードを特定できる限りにおいては、端末器の台数は何台でも構わない。

【0026】

また、本実施例の侵入検知手段は可動部の磁石の動きに対応するリードスイッチで構成したが、焦電型赤外線センサなどの人体センサを用いても同様の効果が得られる。

【0027】

また、本実施例の緊急コール手段は押しボタンスイッチで構成したが、握ることによって接点が閉じるような形式など、他の力学的接点機構を用いるものでも良く、あるいはまた、血圧計や脈拍計など、生理的指標を計測するセンサと自動的に連動して状態急変を非定常状態発生として送信するものでも同様の効果を得られる。

【0028】

また、本実施例では、遠隔操作は中央処理装置に対して監視動作の開始と解除

を行うものであったが、中央処理装置の電源入り切りなど、別の動作を行わせるものであっても同様の効果を得られる。さらには、中央処理装置に無線や有線で対応づけられる別の機器の動作を制御するためのものであっても同様の効果を得られる。

【0029】

また、本実施例では通信媒体として無線を用いているが、専用線による有線通信、電灯線搬送通信、赤外線通信、光ファイバ通信など、いずれも通信媒体を用いても同様の効果を有するものである。

【0030】

なお、本実施例は電話機や公衆回線で説明したがこれに限るものでなく、パソコンや携帯情報端末などの通信装置であってもよいし、専用回線やインターネット回線であってもよい。

【0031】

【発明の効果】

以上のように、本発明によれば、端末器と中央処理装置にそれぞれ送信および受信を行うデータ通信手段を設けることによって双方向にデータの交換ができ、端末器と中央処理装置の間、あるいは端末器と宅外の外線電話機のような通信装置との間で双方向に情報伝達を行うことができるようになり、使用性が大きく向上する。さらには緊急コール手段あるいは操作入力手段を有する端末器に表示手段を設けることにより、緊急コールの宅外での受理や操作入力の適正完了が視覚的に手元で行えるようになり、安心感や操作性の向上につながる。同様に緊急コール手段あるいは操作入力手段を有する端末器に報知手段を設けることにより、緊急コールの宅外での受理や操作入力の適正完了が聴覚的に手元で行えるようになり、安心感や操作性の向上につながる。これら表示手段または報知手段は、使用者の感覚機能に応じて適宜に選択することにより、高齢者に対しても適応性の高いものとなる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の実施例1のシステムブロック図

【図2】

本発明の実施例1の中央処理装置の内部ブロック図

【図3】

本発明の実施例1の端末器2の内部ブロック図

【図4】

本発明の実施例1の端末器3の内部ブロック図

【図5】

本発明の実施例1の端末器4の内部ブロック図

【符号の説明】

1 中央処理装置

2~4 端末器

5、11、14、19 データ通信手段

6 公衆回線接続手段（通信回線接続装置）

9 侵入検知手段

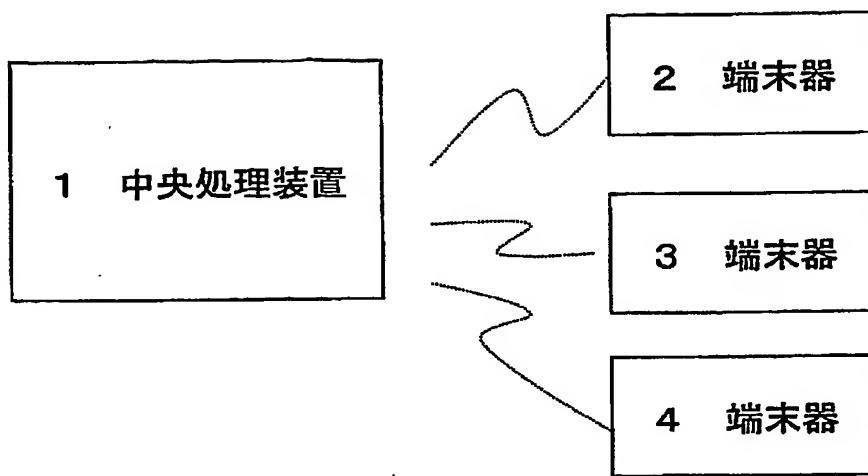
12 緊急コール手段

15、20 表示手段

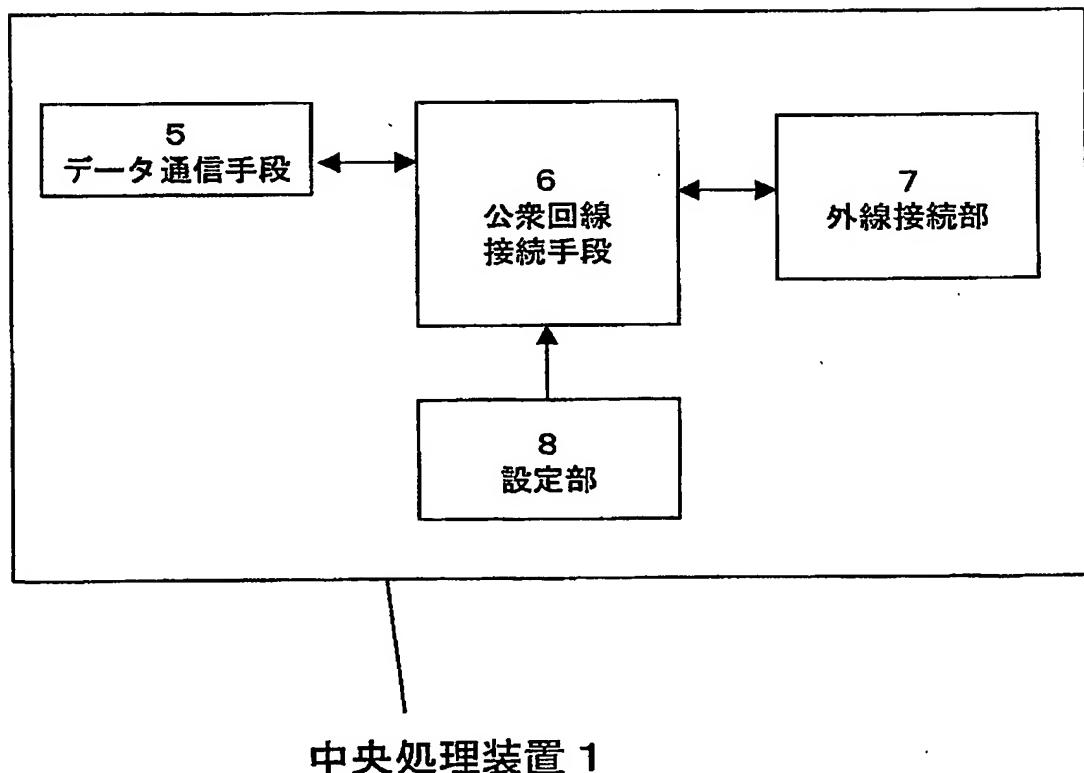
16、21 報知手段

17 操作入力手段

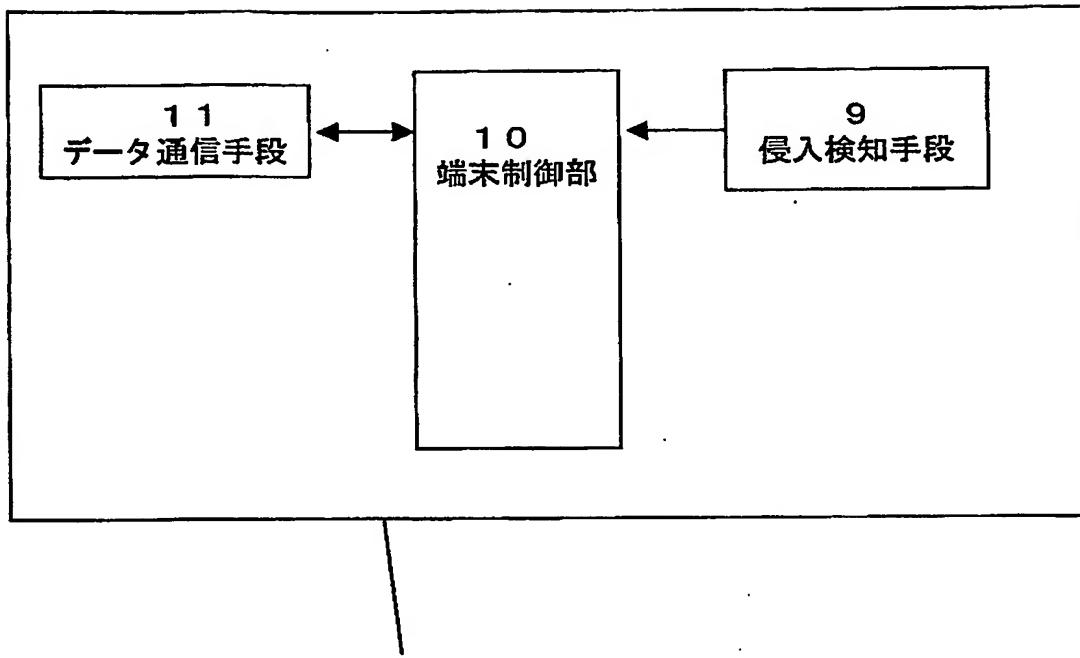
【書類名】 図面
【図1】



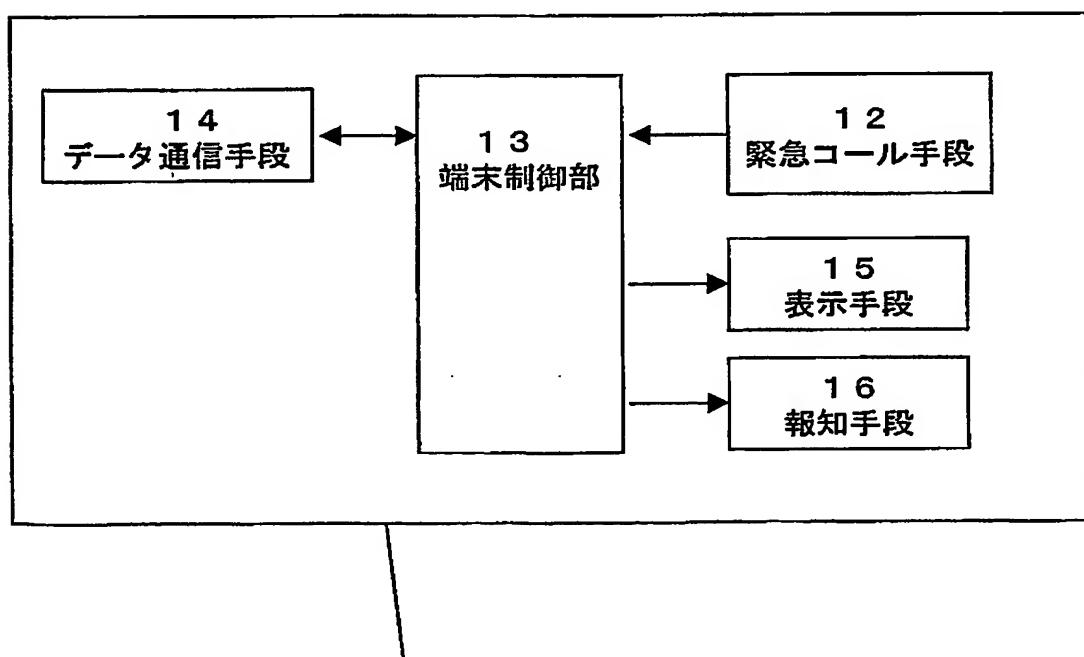
【図2】



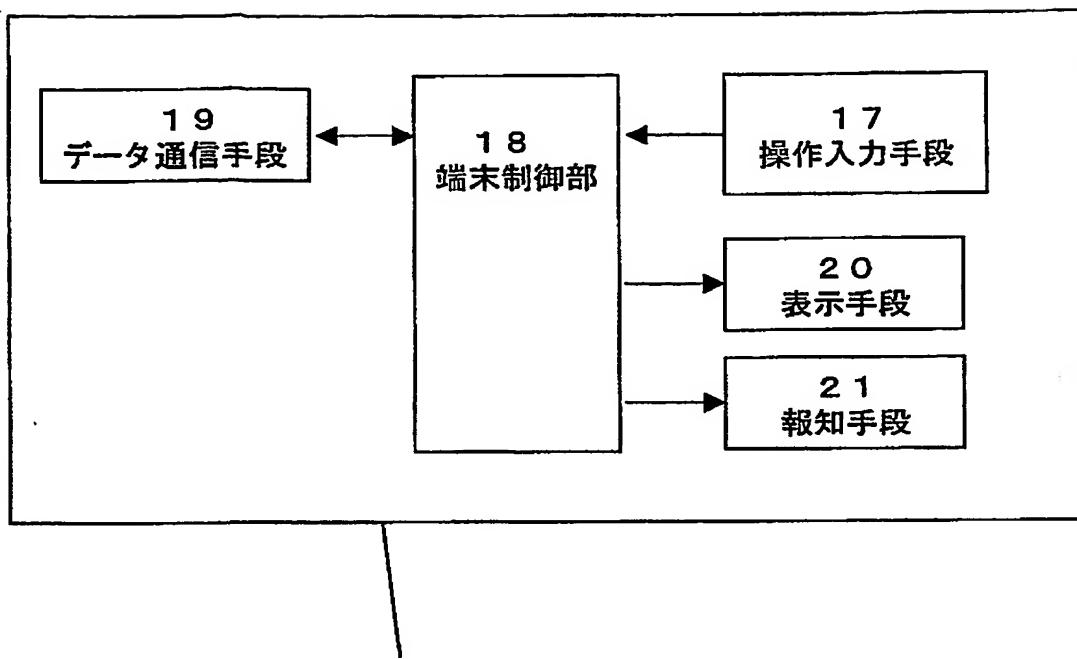
【図3】



【図4】



【図5】



端末器 4

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 端末器において、宅外の被連絡者に対する緊急コールの受信確認と、遠隔操作入力の適正入力完了の確認が行える監視システムを提供する。

【解決手段】 定常または非定常の状態を監視する複数の端末器と1台の中央処理装置1を有し、端末器と中央処理装置1にはそれぞれ送信および受信を行うデータ通信手段を有し、緊急コール手段または操作入力手段を有する端末器に表示手段または報知手段を設けることにより、端末器を携行している使用者が手元で外部通報確認と操作入力完了を確認できるようにする。

【選択図】 図2

出願人履歴情報

識別番号 [000005821]

1. 変更年月日 1990年 8月28日

[変更理由] 新規登録

住 所 大阪府門真市大字門真1006番地
氏 名 松下電器産業株式会社